Aus der Frauenklinik der Charité Berlin
Leiter Prof. G. A. Wagner

Schwangerschaft und Geburt nach Strassmann'scher Operation eines Uterus bicornis

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der

Medizinischen Doktorwürde

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität

zu Berlin

vorgelegt von

D. B. Alexander

aus Allentown (U. S. A.)

Tag der Promotion: 17. März 1934

Druck: Paul Brandel, Berlin N 24

255

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin
Dekan: Prof. Gocht
Referent: Prof. Wagner

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meiner lieben Mutter

in Dankbarkeit gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41550810_0138

Die operative Behandlung der Mißbildungen, insbesondere der Spaltbildugen nimmt in der Chirurgie seit langem einen breiten Raum ein. Der Verschluß der Hasenscharte gelingt fast immer, der Gaumenspalte ebenfalls in den allermeisten Fällen mit bestem funktionellem Erfolg. Die Operation bei Spaltbildungen der Wirbelsäule mit Meningocele oder Myelocele ist allerdings bisher noch recht unbefriedigend, ebenso sind die Resultate der Operationen bei Hypospadie, Epispadie (wenigstens der schwereren Grade) schlecht, die erfolgreiche Behandlung einer Blasenspalte bezw. der Blasenektopie nur selten gelungen. Gemeinsam von den Chirurgen und Gynäkologen wird die Bildung einer künstlichen Scheide bei Defekt der Vagina geübt. Während kleinere plastische Operationen nach Verletzungen am Damm, an der Portio, an den Vaginalwänden längst vorgenommen wurden, nimmt es fast Wunder, daß die Korrektur eines mißbildeten Uterus so lange nich gemacht, nicht einmal versucht worden ist. Über die Gründe ist aus dem Schrifttum nicht viel bekannt. Sicherlich wird die Mißbildung an der nichtgraviden Frau häufiger erkannt, weil auch bei geringeren Beschwerden heute häufiger von Fachärzten untersucht wird als früher, und weil auch die Untersuchungsmethoden (bimanuelle Palpation ev. in Narkose, Hysterogramm) verfeinert worden sind. Die vorher genannten plastischen Operationen spielten sich alle mehr oder minder an der Körperoberfläche ab. Störungen des Heilverlaufes können wohl den Erfolg stören oder illusorisch machen, niemals aber eine ernstliche Gefährdung des Operierten verursachen. Bei Uterusmißbildungen aber liegt das mißbildete Organ wenig zugänglich in der verschlossenen Bauchhöhle; man fürchtete wohl bei nicht primärer Heilung der Nähte die postoperative Peritonitis oder bei später eintretender Schwangerschaft die Ruptur der Narbe. Zu dem waren stets Bedenken gegen die künstliche Schaffung eines einfachen Organs aus zwei als minderwertig angesehenen laut geworden. So zog man es durch viele Jahre hindurch vor, bei gegebener Indikation, d. h. bei starken Beschwerden, bei eingetretenen Komplikationen, Hämatometra u. a. durch eine glatte Extirpation des ganzen mißbildeten Organs Abhilfe zu schaffen.

P. Strassmann war der erste, der im Jahre 1907 die plastische Vereinigung eines Uterus bicornis mit gutem primärem und auch später funktionellem Erfolg vornahm. Seine damals geübte Technik hat bis heute keine wesentlichen Modifikationen gefunden. An erfolgreich operierten Fällen meldet Fuchs 20, Jung 9, dazu kommen noch 24 nicht veröffentlichte Fälle von Schurman und der dieser Arbeit zugrundeliegende Fall von G. A. Wagner.

Vor dieser Schilderung der Einzelheiten dieses Falles sei kurz auf die Entwicklungsgeschichte und die klinische Bedeutung des Uterus bicornis eingegangen.

Unterscheiden wir im Kermauner'schen Sinne zwischen Hemmungsmißbildungen und Exzeßmißbildungen, so müssen wir die Verdoppelungen von Uterus und Scheide den Hemmungsmißbildungen zuzurechnen, sei es nun, daß die „doppelten" Organe verkümmert oder von normaler Größe sind. Sie entstehen infolge mangelhafter oder ausgebliebener Vereinigung der paarig angelegten weiblichen Geschlechtskanäle, der Miller'schen Gänge. Ein solcher Uterus ist nicht ein doppelter, sondern ein gespalten gebliebener Uterus. Warum freilich diese normalerweise eintretende Vereinigung in der Mittellinie und Verschmelzung zu einem einzigen Organ ausbleibt, wissen wir heute noch nicht zu sagen. Wir wissen auch nicht einmal wodurch und wie diese Mißbildung entsteht. Nach v. Winckel müßte diese Vereinigung der paarigen Miller'schen Gänge bereits in der 8. bis 16. bis 20. Woche des Fötallebens vor sich gehen. Der Faktor, der die Vereinigung verhindert, muß also längst vorher wirksam sein. Man könnte sagen, es handelt sich einfach um ein Stehenbleiben auf tieferer Entwicklungsstufe infolge nicht näher bekannter Einflüsse, das Organ entspreche also dem doppelten Uterus der Nagetiere, dem zweihörnigen Uterus der Ziege usw. Diese phylogenetische Erklärung begegnet aber schwerwiegenden Einwänden. Sie könnte auch nur in Anspruch genommen werden für die seltenen Fälle von einem Ausbleiben der Verschmelzung bei sonst wohlgebildeten Organen (reiner Verschmelzungsfehler ohne Mesenchymdefekt). Und auch bei diesen Fällen spielen lokale Ursachen sicherlich eine Rolle. Ob es allerdings eine abnorme breite Anlage des Beckens ist, die Rokitansky, Carus, ja sogar noch Pfannenstiel annehmen, scheint heute unwahrscheinlich, weil eben bei der Mehrzahl der Fälle von Verdoppelung des Uterus kein breites Becken vorhanden ist. R. Meyer fand häufig eine abnorme Drehung der Miller'schen Gänge, sodaß sie in einem nach vorne offenen Winkel zusammenstießen. Es ist jedoch fraglich, ob dieser Befund die Ursache oder nur eine Begleiterscheinung der Mißbildung darstellt.

Am wichtigsten für die Entstehung des Verschmelzungsfehlers scheint eine Störung der rechtzeitigen Aufteilung der

Kloake durch das Septum urorektale zu sein. Die Trennung von Blase und Darm wird nicht früh genug vollendet, die Zwischenlagerung dieser Organe verhindert die mediane Vereinigung der Miller'schen Gänge. Es bleibt ein spulrunder Gewebsstrang bestehen, der von der Vorderwand des Rektums median bis auf die Blase und die vordere Bauchwand reichen kann. Man nennt diesen Strang Ligamentum rektovesikale. Er wurde von Carus 1824 zuerst gesehen und ist dann von Suwalki unter 30 Fällen 5 × gefunden worden. Krieger fand ihn in 10%, Thomas in 8% der Fälle. Für diese Fälle erscheint die Ursache klar zu liegen. Bei den übrigen Fällen ohne Lig. rektovesikale muß nach anderen Ursachen gesucht werden. In einer Anzahl von Fällen ist Erblichkeit beobachtet worden. Man könnte annehmen, daß die Störung hier bereits in der befruchteten Eizelle angelegt ist.

Alle diese Entstehungsmöglichkeiten könnten aber, wie gesagt, nur in Anspruch genommen werden für die Fälle von Mißbildung des inneren Genitales, bei denen sich annähernd symmetrische Organhälften ohne Mesenchymdefekt finden.

In der großen Mehrzahl der Fälle aber, sind deutliche System- oder Mesenchymdefekte vorhanden. Schon Förster (1861) nimmt diese Trennung vor. Es finden sich teilweise Defekte, Atresien, Stenosen des einen Miller'schen Ganges; sehr selten ist völliger Ausfall des einen Miller'schen Ganges (Uterus unicornis, Rokitansky). Dagegen snd Fälle mit teilweisem Ausfall an beiden Miller'schen Gängen in allen Formen von geringen Stenosen und Atresien bis zur höchsten rudimentären Verkümmerung bekannt. Bei diesen genannten Mißbildungsformen ist wohl familiäre Häufung hin und wieder beschrieben, niemals jedoch echte Vererbung. Die Frage, ob etwa exogene Schädigung entweder der Mutter oder direkt des Eies in besonders gelegenen Fällen durch Radium und Röntgenstrahlen an der Entstehung dieser wie auch anderweitiger Mißbildungen ursächlich beteiligt sind, steht gerade jetzt wieder im Brennpunkt des Interesses sowohl der Vererbungsforscher, als auch der Gynäkologen und Röntgenologen. Die hier zu besprechenden Mißbildungen waren aber längst vor der gehäuften therapeutischen Anwendung des Radiums und der Röntgenstrahlen bekannt.

Am wesentlichsten sind also wohl lokale Wachstumsstörungen bei der Entstehung der Mißbildungen beteiligt. Ein Lig. rektovesikale findet sich bei den assymmetrischen Mißbildungen nur selten. Fehlbildungen der Nachbarorgane, besonders der Niere, Dystopien, Hufeisenniere, Hydronephrose kommen wohl recht oft dabei vor, kommen aber sicher nicht besonders häufig als Ursache für die Entwicklungshemmung der Genitalorgane in Frage. Diese Annahme wird gestützt durch die Tatsache, daß nur in einem D r i t t e l der Fehlbildungen der Niere auch tatsächlich genitale

Fehlbildungen gefunden werden. Kermauner meint, daß das Primäre sicher die Wachstumsstörung des einen Miller'schen Ganges sei und daß die Verschmelzung eben wegen des mangelhaften Wachstums ausbleibt. Offen bleibt trotzdem nach wie vor die Frage, was die Wachstumsstörung hervorruft. Unklar ist auch weiterhin die Rolle des Mesenchyms beim normalen und gestörten Verschmelzungsvorgang. Soll normalerweise nach Aneinanderlegung der unteren Abschnitte des Miller'schen Ganges die trennende mesenchymale Platte verschwinden, so bleibt sie eben manchmal trotz äußerer Verschmelzung der Gänge aus und als Septum in mehr oder minder großer Ausdehnung bestehen.

Bei dieser Auffassung des Uterus bicornis als Hemmungsmißbildung erklären sich zwanglos die verschiedenen vorkommenden Formen dieser Mißbildung. Ein System zu finden ist von verschiedenen Autoren versucht worden (v. Winckel, Fürst, Nagel, Felix, Thomae). Diese Einteilungen haben jedoch vorwiegend entwicklungsgeschichtliches Interesse. Praktisch wichtiger ist die vereinfachte Einteilung von Strassmann.

Er unterscheidet:

1. den äußerlich vereinigten Uterus, der in der Mitte durch eine Scheidewand in zwei Hälften mehr oder minder tief geteilt ist (Utrus bilocularis mit den Unterformen Ut. septus bzw. Ut. subseptus).

2. den äußerlich mehr oder weniger geteilten Muskeluterus. Einzelne Grade:

a) Ut. arcuatus

b) Uterus bicornis mit verschieden tiefer Einsattelung der Hörner

c) Ut. pseudodidelphys bei scheinbar vollkommen geteilten uterinen Kanälen mit geteiltem Collum.

Eine genaue Einordnung der in der Literatur berichteten zahlreichen Fälle von Uterusspaltbildungen mit und ohne Gravidität wäre zu fordern, um einen Einblick in die mit den einzelnen Formen verbundenen Störungen der Gesundheit und der Fortpflanzungsfähigkeit zu gewinnen. Sie ist jedoch nicht möglich, da einerseits die Beschreibungen zum Teil recht lückenhaft sind. Anderseits ist zu bedenken, daß die Beschreibung und Einordnung des mißbildeten Organes nur in wenigen Fällen auf Grund einfacher innnerer bezw. bimanueller Untersuchung gelingt. Da eben vor Strassmann kaum je die Laparotomie wegen Ut. bicornis gemacht wurde, so war den Akten die autoptische Betrachtung des Organes nur in den relativ wenigen Fällen mit schwersten Komplikationen (Ruptur o. ä.) oder aber erst auf dem Obduktionstisch möglich. Die neuere Methode der Hysterographie hat hier die Diagnostik

wesentlich gefördert. Bei der Besprechung der Therapie, besonders der zu wählenden Operationsmethode dagegen wird die Trennung schärfer durchzuführen sein.

Wenn auch sicherlich viele Frauen, die Trägerin eines Spaltuterus sind, der ärztlichen Diagnostik entgehen, weil sie niemals irgendwelche Beschwerden haben, so darf die klinische Bedeutung dieser Mißbildung über dem entwicklungsgeschichtichen Interesse doch nicht unterschätzt werden. In einem großen Teil der Fälle erweist sich der Uterus eben doch nicht als genügend funktionstüchtig und gibt zu mannigfachen Störungen Anlaß.

Am häufigsten sind es Klagen über pramenstruelle und menstruelle Schmerzen von ungewöhnlicher Stärke, die die Frauen zum Arzt führen, und die häufig genug den üblichen therapeutischen Maßnahmen trotzen. Die Regelblutung kann übermäßig stark und langdauernd sein. Etwa $^1/_3$ der Fälle von Spaltuterus zeigt solche Menstruationsstörungen (Jung).

Warum es zu Dysmenorrhoe kommt, läßt sich unschwer aus den anatomischen Verhältnissen erklären. Die beiden Uterushörner sind häufig muskelschwach, vielleicht auch zu reich an wenig dehnbarem Bindegewebe, die Kapazität der einzelnen Uterushöhlen ist gering. Beim Uterus bicornis bicoollis kommt hinzu die Enge der beiden getrennten Zervikalkanäle. Es ist verständlich, daß der Abtransport des Menstrualblutes und der abgestoßenen Schleimhaut erschwert und schmerzhaft ist. Hin und wieder entsteht so, ohne daß ein völliger Verschluß vorhanden zu sein braucht eine Hämatometra oder Hämtosalpinx (Daubenspeck). Manchmal scheinen die langdauernden Regelblutungen dadurch zu entstehen, daß die beiden Hörner nacheinander anfangen zu menstuieren (Eymer, Daubenspeck). Häufig werden Cohabitationsbeschwerden geklagt.

Tritt bei einem solchen mißbildeten Uterus nun gar eine Schwangerschaft ein, so werden die Störungen noch offensichtlicher. Keineswegs mangelt nämlich diesen Frauen die Fertilität. Zwar gibt Bernard zu, daß 7%, Pfleiderer 17,5% (7 von 40) Frauen mit Spaltuterus steril waren. Silva jedoch sah eine Frau mit Uterus bicornis in der 11. Schwangerschaft, Bernard eine solche die 17 Mal geboren hatte. Eine neuere japanische Zusammenstellung von Kimura ergibt, daß dort 69% der Frauen mit Uterus bicornis konzipierten. Srassmann, Dunning, Findley, Cramer Scaglione berichten sogar von gehäuften Zwillingsschwangerschaften. Joachim fand unter 214 Schwangerschaften 10 Mal Zwillinge.

Dabei nistet sich das Ei in den Fällen von assymmetrischer Mißbildung recht häufig im rudimentären Nebenhorn ein. Die zu einem solchen rudimentären Nebenhorn gehörigen Ovarien sind nun ebenfalls meist nicht normal, sie sind schmal, lang und distal verlagert. Ob sie so hochwertige Ovula liefern, daß diese über-

haupt zur Befruchtung in Frage kommen, erscheint unsicher. Justi fand bei Schwangerschaft im rudimentären Nebenhorn unter 22 Fällen 15 Mal das Corpus luteum graviditatis im Ovar der anderen Seite.

Ein im Nebenhorn denkbar ungünstig eingenistetes Ei kann natürlich nicht ausreifen. Früher oder später muß es zu Komplikationen (Absterben der Gravidität, Ruptur des Fruchthalters) kommen, die häufig genug lebensbedrohend sind, wenn nicht die Diagnose rechtzeitig vorher gestellt wurde. Solcher Fälle sind eine ganze Reihe bekannt. An Fehldiagnosen früherer Jahre sind berichtet ein Fall von Spiegelberg (Fehldiagnose: Wanderniere), Favell (Ovarialtumor), Oehmann (Tubergravidität), R. Braun (Dermoid) u. a. mehr. In den letzten Jahren teilte u. a. Binder einen Fall von lange getragener abgestorbener Gravidität im rudimentären Nebenhorn mit. Es wurde der Uterus supravaginal amputiert. Muta operierte einen solchen Fall unter der Fehldiagnose: Cystoma ovarii und drohender Abortus, Pimpanaro hatte eine Dermoidcyste angenommen und fand eine abgestorbene Gravidität im rudimentären Nebenhorn. Häufig wird unter der Annahme einer Extrauteringravidität laparotomiert (Ursu).

Aber auch bei räumlich günstiger Eieinbettung im ungenügendgebildeten Uterus kommt es sehr oft zum vorzeitigen Ende der Schwangerschaft. Bernard errechnet, daß 26 von 100 Frauen mit Spaltuterus wegen Abortus und Frühgeburt in Behandlung kamen. Pfleiderer berichtet, daß von 138 Graviditäten 28% durch Abortus endigten. Kimura sah in Japan in 43% der Fälle Aborte. Von 9 Fällen, die Ecke beobachtete, erfuhr die Schwangerschaft in vieren eine vorzeitige Unterbrechung. Auch Smith und Eymer meinen, daß der Abortus beim Ut. duplex häufiger vorkomme als beim normalen Organ.

In einigen Fällen erfolgte bei wiederholter Schangerschaft der Abortus in immer späteren Monaten der Gravidität, bis schließlich die Geburt lebensfähiger Früchte erfolgte (Daubenspeck). Er hatte sich wohl durch die Inanspruchnahme des minderwertigen Organs zu seinem eigentlichen Zweck auch dessen Funktionstüchtigkeit gebessert.

Die Frage- warum es zum Abortus kommt, wird nicht einheitlich beantwortet. Rokitansky und Wertheim glauben, die Muskelschwäche der Uteruswand sei die Ursache der frühzeitigen Ausstoßung der Frucht. Menge dagegen hält vielmehr die Schleimhaut für ungeeignet als Nistboden des Eies. Er glaubt, daß die Zotten zu schnell die Uteruswand erreichen und durch Auffaserung der Muskulatur Kontraktionen und damit Ausstoßung der Frucht hervorrufen. Jedoch wurde niemals bisher, wenn gelegentlich des Abortus die digitale Ausräumung vorgenommen werden mußte, eine besondere Adhärenz des Eies an der Muskel-

wand gefunden. Auch bei Schwangerschaft im rudimentären Nebenhorn wurde ein Hineinwuchern der Zotten in die Muskulatur analog der Tubargravidität bisher nicht beobachtet. Nur Podleschka berichtete kürzlich von einem Fall, in dem die Chorionzotten die Muskulatur eines atretischen Nebenhorns aufspaltend weit vorgedrungen sind und die Ruptur vorbereitet hoben.

Erreicht die Gravidität beim Spaltuterus die späteren Monate oder kommt es zur Geburt, so sind häufig abnorme Kindslagen beobachtet worden, die Hoehne auf die ungünstigen räumlichen Verhältnisse im Uterus zurückführt. Gill sah eine Querlage, bei der in einem Horn der Kopf mit den Armen, im anderen der Steiß lag. Steißlagen sind häufig. Findley zählte 13 Steißlagen unter 135 Fällen. Pfleiderer fand bei 100 ausgetragenen Schwangerschaften 66 Schädellagen, 20 Beckenendlagen, 8 Querlagen und 5 Mal Gemini, Kimura unter 11 ausgetragenen Kindern 4 in Schädellagen und 7 in Beckenendlagen.

Die Geburt des Kindes schließlich ist in den weitaus meisten Fällen spontan ohne Schwierigkeiten verlaufen.

Als Geburtshindernis erwies sich manchmal das nicht schwangere Uterushorn, indem es ähnlich wie ein Myom oder wie ein Ovarialtumor der Frucht mechanisch den Geburtskanal verlegte. Eine gewisse Schwäche der Uteruswand gerade in der Gegend der Einsattelung scheint zu bestehen und an dieser Stelle am leichtesten zur Ruptur zu führen. (Jung, Seliga, Bernard, Meyer und Küstner). Plazenta praevia ist nicht selten. Nach Ecke komplizierte sie bei insgesamt 30 Geburten von 10 Frauen 3 Mal den Geburtsverlauf.

Auch in der Nachgeburtsperiode sind Störungen häufig. Nach Ecke traten in 26% der 30 Fälle Komplikationen auf; häufig mußte die Plazenta manuell gelöst werden. Erst kürzlich demonstrierte Hammerschlag einen Uterus septus, der wegen Plazenta accreta und septischen Fiebers in der Plazentarperiode exstirpiert werden mußte. Die Plazenta saß z. T. auf dem Septum. H. Meyer erlebte einen ähnlichen Fall, bei dem man bei der manuellen Plazentarlösung ein großes Loch in der Uteruswand bemerkte. Die Frau starb an Peritonitis. Wehenschwäche und Atonie werden nicht berichtet.

Trotz aller dieser z. T. schweren Störungen der Menstruationen und Gestation wurde erst im Jahre 1883 erstmalig auf operativem Wege versucht, Abhilfe zu schaffen. Schroeder führte damals auf Veranlassung von Ruge die Entfernung eines Uterusseptums durch, in dem er es auf vaginalem Wege bis hoch hinauf durchschnitt. Vor dieser Zeit hatte man bei der Operation dieser Mißbildung stets die Entfernung des einen Hornes oder des ganzen Uterus vorgenommen, auf eine wiederherstellende, aufbauende Operation also verzichtet. Noch Döderlein und Krönig, wie auch Cramer

empfahlen, an diese Operation eine Sterilisation der Frau durch Tubenresekton anzuschließen. 1902 wiederholte P. Strassmann und später Puppel, Kerwin u. a. die von Schroeder ausgeführte Operation, wobei es sich jedoch auch nur um eine Durchtrennung und Entfernung eines Septums in einem äußerlich einheitlichen Uterus handelte. Die plastische Vereinigung zweier völlig getrennter Uterushälften mit zwei Uterushöhlen zu einem Organ mit einer Höhle wurde erstmalig 1907 von P. Strassmann vorgenommen. Strassmann beschreibt seine Technik der vaginalen Metroplastik folgendermaßen:

Es wurden nach Anlegung des vorderen Lappenschnittes die beiden Uteri vaginal vorgezogen, geringe Adnexverwachsungen abgestreift. Im Sattel zwischen den beiden Uteri wird von einem zum anderen Fundus hinübergeschnitten. Die beiden Uteri werden an ihrer medianen Kante eröffnet und curettiert. Nunmehr wird mit einer Schere von den Uterushöhlen aus die Zwischenwand der Zervices bis zum äußeren Muttermund gespalten. Die beiden Uterushälften werden darauf mit durchgreifender und oberflächlichen Catgutnaht vernäht, sadaß der vereinigte Uterus die normale Gestalt und Größe eines birnenförmigen Organs bietet. Der Douglas wird draniert, der Uterus war vorher mit Gaze lose tamponiert die zur Scheide herausgeleitet wird. Vesicoxfixur.

Der Verlauf war vorübergehend einige Tage fieberhaft infolge einer Verhaltung unter dem vorderen Lappen. Diese war auf Verwendung eines Seidenfadens im Fundus zurückzuführen. Nachuntersuchung 5 Wochen später, beschwerdefrei. Ein dicker Uterus beweglich, anteflektiert. Uterushöhle 6 cm.

Strassmann hat diese erste Operation aus vaginalem Wege durchgeführt. Er selbst und auch andere Operateure haben je nach Lage des Falles bei späteren Operationen auch abdominal operiert. Die Übersicht ist bei letzterem Wege zweifellos besser. Zuweilen ist auch kombiniert abdomino-vaginales Vorgehen erforderlich, wenn das Septum durch die Cervix bis in die Vagina reicht. Irgendwelche Unterschiede hinsichtlich der Heilung und des späteren funktionellen Erfolges bestehen zwischen beiden Zugangswegen nicht. An der Technik der Metroplastik selbst hat sich nichts Wesentliches geändert. Während Strassmann jeden Gewebsverlust vermeidet, nahm Kakuschkin, ohne in seiner Veröffentlichung Näheres über die Gründe zu sagen, die Keilexzision des Septums vor.

Die Indikationsstellung zu Strassmanns erster Operation ergab sich daraus, daß bei dieser Frau von 8 Schwangerschaften keine normal verlaufen war. Alle erlitten eine frühzeitige Unterbrechung, nur das Kind der 8. Schwangerschaft im 8. Monat geboren, konnte mit Mühe aufgezogen werden. Ärztliche Hilfe war immer nötig. Fünf Mal mußte die Gebärmutter ausgeschabt

werden. Außerdem litt die Frau an Cohabitationsbeschwerden. Der Erfolg war ein geradezu glänzender. Es kam zu weiteren 6 Schwangerschaften und 6 lebende Kinder wurden durch jedesmal völlig störungsfreien Partus geboren. Die Erfolge weiterer 30 ähnlicher Operationen sind aus der Tabelle ersichtlich. Im ganzen haben 13 Mütter 22 lebende Kinder geboren. Die Operationsmortalität betrug 1 : 30 = 3,3%.

Wann soll die Strassman'sche Operation ausgeführt werden? Diese Frage ist am meisten umstritten. Manche Autoren wie Seliga, Kerr u. a. stehen auch heute noch auf dem Standpunkt, daß es oft viel besser ist, die Hysterektomie auszuführen, statt den Versuch zu machen, aus rudimentären Teilen ein Organ herzustellen, dessen Funktionstüchtigkeit fraglich erscheinen müsse. Dagegen ist Strassmann der Ansicht, man solle sogar ein rudimentäres Nebenhorn nicht abtragen, sondern durch plastische Vereinigung mit dem anderen Horn versuchen, einen gebärfähigen Uterus zu bilden. In einem Fall ist ihm dies gelungen, obgleich das zur Plastik verwendete Nebenhorn sogar durch eine Hämatometra geschädigt war.

Nach Kerr ist ein operativer Eingriff nur bei schweren dysmenorrhoischen Beschwerden indiziert. Hoehne meint, daß man die Strassmann'sche Operation lediglich für die Fälle von habituellem Abort oder von habitueller Ausstoßung nicht lebensfähiger Früchte reservieren solle. In den meisten Fällen von Uterus bicornis sei die Strassmann'sche Operation unnötig.

Daß man den Eingriff aus prophylaktischen Gründen, wie Kakuschkin und Kerwin es vorschlagen, ausführen soll, sobald man die Fehlbildung am Uterus entdeckt, wird von den meisten Autoren abgelehnt. Wir halten es für richtig, dann zu operieren, wenn heftige Menstruationsbeschwerden trotz lange genug durchgeführter konservativer Behandlung bestehen bleiben, oder wenn trotz aller Maßregeln die Fehl- und Frühgeburten sich häufen. Das dringende Verlangen solcher habituell abortierender Frauen nach einem lebenden Kinde zwingt zur Operation, deren Erfolgsaussichten günstig und deren Gefahren nicht allzuhoch zu bewerten sind.

Auffallend ist, wie selten die Strassmann'sche Operation ausgeführt wird. Auch Kimura schreibt in seiner bereits zitierten Zusammenstellung, daß in Japan die Strassmann'sche Operation bisher überhaupt nicht ausgeführt wurde. Lediglich einmal wurde bei einer habituell abortierenden Frau ein Uterusseptum mit gutem Erfolg exzidiert. Büttner meint, das läge daran, daß die Operation nur selten indiziert sei und daß man die ungenügende Haltbarkeit der Narbe fürchtet. Zweifellos besteht die Gefahr der Narbenruptur wie nach jeder Schnittentbindung oder nach Myomausschälung mit Eröffnung der Gebärmutterhöhle (Schmidt). Es ist aber bis

jetzt noch kein Fall von Uterusruptur nach Metroplastik beschrieben worden. Im Gegenteil meint Kustner: die Strassmann'sche Operation stellt ein prophylaktisches Unternehmen gegenüber der Uterusruptur nach Eintritt von Gravidität bei Spaltuterus dar. Die am meisten rupturgefahrdete Stelle, die Einsattelung, kommt ja in Wegfall, außerdem werden die raumlichen Verhältnisse günstiger. Aus der Tabelle wird man die Indikationsstellung der einzelnen Autoren zu dieser Operation und ihre überaus günstigen Erfolge zu dieser Operation ersehen können.

An der Wagner'schen Klinik wurde vor kurzem in einem Fall eine Operation des Spaltuterus nach Strassmann ausgeführt. Es handelt sich um eine 33 jährige Frau. Ihre Familien und Kindheitsanamnese zeigt nichts Besonderes. Die Menses waren vom

Bild 1

12. Jahre an immer regelmaßig, stets außerst schmerzhatt und kamen alle 4 Wochen 4—5 Tage lang. Die Frau ist seit 3 Jahren verheiratet. Im Juli 1929 hatte sie ohne außeren Anlaß einen Abortus Mens II, der spontan beendet wurde, ohne daß sich eine Kurrettage als notwendig erwies. Im Januar 1930 kam es, nachdem die Frau wahrend der Schwangerschaft 5 Wochen lang trotz Bettruhe geblutet hatte, zum 2. Mal zum Abortus im 3. Monat.

Die Frau, die sich schnlichst ein Kind wünschte, war daher über die beiden Fehlgeburten sehr unglücklich. Sie kam daher im

Juni 1930 zur Untersuchung, um die Ursachen ihrer Fehlgeburten feststellen zu lassen. Die bimanuelle Palpation ergab einen deutlich gespaltenen Uterus bicornis unicollis. Das Hysterogramm (siehe Bild 1) bestätigte diesen Befund. Die Entwicklungshemmung wurde als Ursache der Fehlgeburten und der Dysmenorrhoe angesehen. Die Indikation zur operativen Vereinigung der Uterushörner nach Strassmann war somit gegeben. Die Operation wurde am 17.IV. 1930 von Prof. Wagner ausgeführt. Sie wurde per laparotomiam in typischer Weise vorgenommen. Es fand sich ein 2 hörniger Uterus ohne tiefe Einsattelung (siehe Bild 2). Das Lig. rectoveskale war deutlich ausgebildet, die Ovarien sind groß, besonders das rechte sehr lang und fibrös; es trägt ein großes Corpus luteum. Es wird entsprechend dem inneren Anteil der beiden Uterushörner ein bis in die Höhle gehender Keil ausgeschnitten. Blutstillung. Das linke

Bild 2

Horn ist etwas kleiner als das rechte. Dann wird zuerst die Muskularis-Nahtschichte angelegt; die beiden vorderen und die beiden hinteren Teile des Fundus werden in der Mittellinie vereinigt. Die stark geschwollene Mucosa wird nicht genäht. Darüber eine Serosa-Muskularisnahtschichte. Die Uterushöhle ist nun einkammerig. Bachdeckennaht. Die Heilung post operationem verlief ohne Störungen. Der Uterus lag bei der Entlassung am 5. VII. 1930 in Anteversioflexion, etwas nach links geneigt, frei beweglich. Die Operation verlief technisch einfach und ergab ein anatomisch gutes Resultat,

Im November 1931 blieb bei der Frau die Regel aus. Sie war schwanger. Die ersten Kindesbewegungen spürte die Frau anfangs Februar 1932. Die Geburt war im Juni zu erwarten. In der Schwangerschaft immer Wohlbefinden, keine nennensweten Beschwerden. Am 15. VI. 1932 Untersuchung. Leibesumfang 100 cm. II. Schädellage. Kopf auf das Becken aufgestellt. Herztöne rechts vom Nabel 140 in der Minute. Vaginale Untersuchung: Portio

verkürzt, Muttermund geschlossen, Kopf mit kleinem Segment ins Becken hineinragend.

Die Geburt begann am 17. VI. 1932 mit vorzeitigem Blasensprung. Die äußere Untersuchung ergab jetzt eine I. Schädellage. Der Geburtsverlauf war folgender:

6 h 00 Kopf fest im Beckeneingang. Pfeilnaht im 2. schrägen Durchmesser. Die Wehen hatten den typischen Charakter der Eröffnungswehen, d. h. sie traten in Abständen von etwa 4 Minuten auf bei einer Dauer von 15—20". Beim Auflegen der flachen Hand auf den Leib fühlte man deutlich das allmähliche Härterwerden des Uterusmuskels, das dann langsam, nachdem es eine zeitlang unverändert verharrt war, nachließ. Wegen der ziemlich fetten Bauchdecken der Patientin waren weitere Einzelheiten nicht durchzutasten, sodaß wir nicht mit Sicherheit sagen können, ob auch in diesem Fall wie typisch die Kontraktion hauptsächlich im oberen, im Korpusteil des Uterus spürbar war. Irgendwelche druckschmerzhafte Stellen waren weder in der Gegend der Narbe noch sonst zu tasten. Wir maßen die Wehen zu verschiedenen Zeiten der Geburt mit dem Crodel'schen Wehenmesser. Ohne auf die Kritik dieses Verfahrens einzugehen (es besteht immmer noch ein Streit der Meinungen, ob auf diese Weise der Uterusinnendruck oder nur das Härterwerden der Muskulatur gemessen wird) sei gesagt, daß die registrierte Kurve absolut normal verlief, d. h. es war ein allmählicher Anstieg zu sehen, dann ein Verweilen auf dem höchsten Niveau, endlich ein schnellerer Abfall. Herztöne gut 136 i. d. M.

9 h 00 Die Wehen sind etwas kräftiger geworden, kommen alle 3 Min. Dauer 30—40", irgendwelche besondere Schmerzhaftigkeit der Wehen besteht nicht.

12 h 30 Rektale Untersuchung. Muttermund 2—3 Markstück groß. Kopf im Bekeneingang, schwer beweglich. Die Wehen sind jetzt kräftig, Dauer 50—55" in Abständen von 2—3 Min.

15 h 40 Muttermund gut handteller groß, Pfeilnaht quer. Kleine Fontanella links. Kopf tritt in der Wehenpause bis etwa unterhalb der Beckenmitte. Wehen alle 3 Min. Dauer 60", kräftig.

16 h 50 Muttermund handteller groß. Pfeilnaht quer. In der Wehenpause Kopf unterhalb der Interspinallinie.

17 h II Wehen alle 3 Min. Dauer 60—70".

Medikamente zur Wehenanregung zu geben war nicht erforderlich.

18 h 00 Frau preßt etwas mit, Wehen alle 3 Min. Dauer 40—60". Kopf tief im Becken. Pfeilnaht quer, kleine Fontanella links. Herztöne gute, linke Seitenlage.

19 h 00 Wehentätigkeit andauernd gut. Herztöne 136 i. d. M. Keinerlei Druckschmerz am Uterus.

Da wegen der vor 2 Jahren stattgefundenen operativen Vereinigung der beiden Uterushälften die Gefahr eines Auseinanderweichens der Narbe immerhin bestehen könnte, wird beschlossen, die Austreibung nicht spontan vor sich gehen zu lassen, sondern die Geburt durch Forzeps zu beendigen. Kopf in Beckenmitte, Pfeilnaht im ersten I. schrägen Durchmesser. Vagina etwas eng und wenig nachgebend, daher ausgiebige laterale Episiotomie. Extraktion des Kindes. Es erscheint im I. Hinterhauptslage. Kind schreit sofort nach Freilegung der oberen Luftwege.

Die Nachgeburt löste sich auf Orasthininjektion nach Entwicklung des Kindes spontan. Makroskopisch gleicht sie ein wenig der von Strassmann im Jahre 1921 beschriebenen. An dem einen

Bild 3

Rande zeigt sie eine tiefe Einbuchtung der Cotyledonen, an welche sich eine ganze Plazenta durchziehende Furche anschließt. Somit ist eine Art Zweiteilung angedeutet (siehe Bild 3). Mikroskopisch sieht man in den Einhäuten an der eingebuchteten Stelle atrophische Zotten, in der von dort nach unten ziehenden Furche aber keine Septumbildung. Die Einbuchtung am Rande könnte vielleicht einem flachen Narbensattel am Fundus des vereinigten Uterus entsprechen, in welchem die Plazenta keinen genügenden Haftboden fand und deshalb in dieser Form atrophierte.

Im Wochenbettverlauf erfolgte die Involution des Uterus vielleicht etwas langsamer als beim normalen Uterus. Die Episio-

tomiewunde heilt per secundam intentionen; sonst aber traten keinerlei Störungen auf. Ein zweites Hysterogramm 32 Tage post partum aufgenommen ergab eine einheitliche Uterushöhle ohne weitere Besonderheiten. Die Patientin verließ 36 Tage post partum die Klinik.

Im mitgeteilten Falle hat also die Strassmann sche Operation eines Uterus bicornis unicollis, wegen Dysmenorrhoe und gehäuften Aborten vorgenommen, zum vollen Erfolg geführt. Die nächste Schwangerschaft wurde ohne Beschwerden und Störungen ausgetragen, woraus klar hervorgeht, daß die Ursache der vorhergehenden Aborte lediglich die ungünstigen räumlichen Verhältnisse des Uterus bicornis waren. Nach deren Beseitigung und Herstellung eines einheitlichen Hohlraumes erwies sich das Organ voll funktionstüchtig. Es wurden also nicht, wie in der Literatur (R. Freund) behauptet wird, nur zwei minderwertige Teile zusammengeflickt, sondern man konnte einen voll leistungsfähigen Uterus schaffen. Die Wehen, die registriert wurden und zum Teil mittels des Crodel'schen Apparates gemessen wurden, unterschieden sich in nichts von denen einer normalen Geburt. Sie nahmen im Verlauf der Eröffnungsperiode in durchaus physiologischer Weise langsam und allmählich an Häufigkeit, Dauer und Intensität zu. Die Gesamtdauer der Eröffnungsperiode betrug 12 Stunden. Auch die Austreibung, die eine Stunde dauerte, hatte der Uterus wahrscheinlich ohne Schwierigkeiten allein besorgt. Da es aber das Prinzip der Klinik ist, bei allen Narbenbildungen am Uterus (nach Kaiserschnitt, Myomenukleation u. a.) die Austreibung nicht dem Uterus allein zu überlassen, sondern sie aus Vorsicht durch die Zangenoperation zu ersetzen, wurde auch hier der Forzeps angelegt. Niemals während der ganzen Geburt waren die Wehen abnorm schmerzhaft oder traten Dehnungserscheinungen in der Narbe auf.

Wir sahen diesen Fall als einen weiteren erfreulichen Erfolg der von Strassmann inaugurierten plastischen Operation an und reihen ihn den in der Literatur niedergelegten Fällen an.

30 Fälle von Strassmann'scher Operation.

1. **Aut.** Strassman, A. 36, P. 0 2 Aborte, I. Habit. Fehlgeb., A.B. Uterus bilocularis bicollis — Vagina septa — Pyosalp. r. Salping. chron. 1, O.W. abdom. P.O.E. Heilung, F.E. Spontangeburt eines leb. ausgetr. Kindes, **Bem.** Kombinat. des Metroplastik mit einseit. Salpingektomie u. anderseit. Salpingotomie.
2. **Aut.** Strassmann, A. 29, P. 0, I. Dysmen. Cohabitationshindernis, A.B. Ut. biloc. bicoll. Vag. sept. O.W. vagin. P.O.E. Ut. septum m. Klemme z. Nekrose gebracht. Heilung, F.E. völlig beschwerdenfrei, **Bem.** —.
3. **Aut.** Strassmann, A. 23, P. 0, I. Pyosalp. (Uterusanomalie als Nebenbefund aufgedeckt, A.B. Ut. biloc. bicoll. Vag. sept. Adnexitis pur. r., O.W. abdom. P.O.E. Exitus an Peritonitis, F.E.—, **Bem.** Exitus a. d. Folge d. Oper. eitr. Adnexitis.
4. **Aut.** Strassmann, A. 27, P. VIII, I. Habit. Frühgeb. nur 1 Kind leb. Dysmen. Kohabitationshindernis, A.B. Ut. pseudodidelphys bicollis vag. einf., O.W. vagin. P.O.E. Heilung, F.E. 6 Spontangeburten leb. ausgetr. Kinder, **Bem.** —.
5. **Aut.** Strassmann, A. 27, P. III, I. 2 Früh. bzw. Fehlgeb. 1 leb. Kind, A.B. Uterus pseudodidelphys — Vag. einf., O.W. vagin. P.O.E. Heilung, F.E. Wohlbefinden, **Bem.** —.
6. **Strassmann,** A. 16, P. 0, I. Dysmenorrhoe, A.B. Ut. pseudodidelphys Vag. einf. Hämatometra, Hämatokolpos, Hämatosalpinx unilater, O.W. abdom. P.O.E. Heilung, F.E. Dysmen. geheilt 1 Frühgeburt 6 Wochen ante term. Kind leb. 2000 gr 43 cm, **Bem.** Kombinat. d. Metroplastik m. Eröffnung d. Hämatokolp. Resekt. u. Stomatoplastik d. Hämatosalpinx.
7. **Aut.** Truzzi, A. 28, P. 0 2 Aborte in 2 Jahren, I. Habit. Fehlgeb., A.B. Ut. arcuatus subsept. unicoll. Vag. sept., O.W. abdom. P.O.E. Heilung, F.E. ? **Bem.** —.
8. **Aut.** Truzzi, A. 35, P. IX sämtl. Frühgeb., I. Habit. Frühgeb., A.B. Ut. bicorporeus bicoll. Vag.? O.W. abdom. P.O.E. Heilung, F.E. ? **Bem.** Operat. kombiniert mit Unterbrech. d. Gravidität.
9. **Aut.** Fraenkel, A. 25, P. 3 Frühgeb. bzw. Fehlgeb., I. Habit. Früh- bzw. Fehgeb. A.B. Ut. bicorporeus bicoll. Vag. einf. O.W. abdom., P.O.E. Heilung, F.E. Spontangeburt eines ausgetr. Kindes, **Bem.** —.
10. **Aut.** Fraenkel, A. ? P. 3 Frühgeb. I. Habit. Frühgeb. A.B. Ut. bicorporeus bicoll. Vag. einf. O.W. abdom. P.O.E. Heilung, F.E. ? **Bem.** —.
11. **Aut.** Eymer, A. 35, P. 0, I. Dysmenorrhoe, A.B. Ut. bicorporeus, O.W. abdom. P.O.E. Heilung, F.E. Dysmenorrhoe beseitigt, **Bem.** —.
12. **Aut. Eymer,** A. 35, P. 0, I. Hypermenorrhoe Polymenorrhoe, A.B. Ut. bicorporeus (pseudodidelphys) bicoll. Vag. einf. O.W. abdom. P.O.E. Heilung nach Bauchdeckeneiterung, F.E. Blutungen beseitigt, **Bem.** —.
13. **Aut.** Fonyo, A. 22, P. 0 I. Dysmenorrhoe, A.B. Ut. bicorporeus unicoll. Vag. einf., O.W. abdom. P.O.E. ? **Bem.** Rechter Uterus 4 cm lang, 1. Uterus nußgroß.
14. **Aut.** Holtschmit (Fritsch), A. 24, P. 0, I. Dysmenorrhoe Hypermenorrhoe A.B. Ut. arcuat. biloc. bicoll. Vag. sept., O.W. abdom. P.O.E. Heilung, F.E. Keine Beschwerd. Seit d. Nachuntersuchg. nichts angegeben, **Bem.** —.
15. **Aut.** Puppel, A. 21, P. 1 Abort, I. Dysmenorrhoe Metrorrhagien A.B. Ut. bicorporeus bicoll. (pseudododidelphys) Vag. ein., O.W. abdom. P.O.E. Heilung, F.E. Dysmen. u. Metrorrh. beseit. Gravid. u. Abort im 2. Monat, **Bem.** —.

*) A. (Alter der Pat.), P. (? para), I. (Indikationsstellung), A.B. (anat. Befund), O.W. Operationswege), P.O.E. (primärer Operationserfolg), F.E. (funktioneller Erfolg), Bem. (Bemerkung).

16. **Aut.** Rosenstein, **A.** ? **P.** 2. Frühgeb., **I.** Habit. Frühgeb. Descensusgefühl, **A.B.** Ut. bicorporeus unicoll. Vag. sept. **O.W.** vagin. **P.O.E.** Heilung, **F.E.** 7 Wochen p. operat. Descens. Gefühl beseit. **Bem.** —.
17. **Aut.** Pompe van Meerdevort, **A.** —, **P.** ? **I.** Dysmenorrhoe, **A.B.** Ut. bicorporeus, **O.W.** ? **P.O.E.** Heilung, **F.E.** Dysmenorrhoe geheilt keine Konzenption, **Bem.** Vereinig. nach keilförm. Resekt. a. beid. Uterushörner.
18. **Aut.** Pompe van Meerdevort, **A.** ? **P.** ? **I.** Dysmenorrhoe Menorrhagie, **A.B.** Ut. bicorporeus, **O.W.** ? **P.O.E.** Heilung, **F.E.** Dysmen. geheilt. Menorrh. n. geheilt. Keine Konzeption, **Bem.** Vereinigung nach einf. Incision v. Fundus z. Fundus.
19. **Aut.** Fuchs, **A.** 28, **P.** 0, **I.** Dysmenorrhoe, **A.B.** Ut. pseudodidelphys. (bicorp. bicoll) Vag. sept., **O.W.** abdom. **P.O.E.** Heilung, **F.E.** Dysmenorrhoe gebessert, **Bem.** —.
20. **Aut.** Fuchs, **A.** 23, **P.** 0, **I.** Sterilität Dysmen. Menorrhagie, **A.B.** Ut. planifund. biloc. bicoll. Vag. subsept., **O.W.** abdom. **P.O.E.** Heilung, **F.E.** Dysmen. u. Menorrhag. geheilt. Spont. geb. leb. Kind 4 Wochen ante term., **Bem.** —.
21. **Aut.** Kakuschkin, **A.** 35, **P.** 12, **I.** Gestörte Gravid., tote Kinder, 4 Frühgeb. 1 Mal Zwillinge, **A.B.** Ut. subsept arcuat. Vag. sept., **O.W.** vagin. **P.O.E.** Heilung nach Resorp. eines Hämatoms, **F.E.** 1 Jahr postoper. Geburt eines ausgetr. Kindes. Plazent. lös. **Bem.** Operativ. Sept. vag. entfernt Abrasio. 1 cyst. Ovar entf. Ut. sept. entf. m. Keileszision..
22. **Aut.** v. Klein, **A.** 29, **P.** 2 Aborte, **I.** Habit. Aborte Dysmen., Kohabitat. Beschwerd. **A.B.** Ut. bicorporeus unicoll., **O.W.** abdom., **P.O.E.** glatte Heilung, **F.E.** Dysmen. geheilt 2 Jahre post oper. Geb. reif. Kind 1b A Zge., **Bem.** Metroplastik wurde kombin. m. Beendigung d. Aborte.
23. **Aut.** Kakuschkin, **A.** 22, **P.** 1 Abort, **I.** Polymenorrhoe steril verheirat. **A.B.** Ut. biloc. Vag. sept. **O.W.** vagin. **P.O.E.** glatte Heilung, **F.E.** Keine Nachrichten, **Bem.** Resekt. beider Septen ohne Excision.
24. **Aut.** Pfleiderer (Meyer-Tübingen), **A.** —, **P.** 0, **I.** Habit. Fehlgeb. **A.B.** Ut. bicornis bicoll. **O.W.** ? **P.O.E.** ? **F.E.** Nach Oper. 4 leb. K. 3 spont. 1 Wend. b. Querl. **Bem.** —.
25. **Aut.** Leith-Murray, **A.** 25, **P.** 0, **I.** Dysmen. Menorr. Sterilität, **A.B.** Ut. bicornis, **O.W.** abdom. **P.O.E.** glatte Heilung, **F.E.** 16 Mon. post. oper. Sptg. ausgetr. K. 2 Kind. tot b. Plazent. praev. **Bem.** Keilexcis. aus Ut. nach Ausschab. beider Höhlen.
26. **Aut.** Leith-Murray, **A.** 24, **P.** 2, **I.** Blutung. Schmerz im Kreuz, **A.B.** Ut. bicornis m. fixiert Retroflex. **O.W.** abdom. **P.O.E.** Heilung, **F.E.** 2 leb. Kinder, **Bem.** Uterusplastik komb. mit Ventrofixation.
27. **Aut.** Büttner, **A.** 35, **P.** 1, **I.** Steißlage tot. Kind Plazentarlösung, **A.B.** Ut. subsept. mit Andeut. v. Bikornität, **O.W.** abdom. **P.O.E.** Heilung, **F.E.** Spontangeb. eines leb. ausgetr. Kind. 2 Jahre post oper. **Bem.** Oper. wurde ausgeführt 10 Wochen post Frühgeb. eines Kindes in Steißlage.
28. **Aut.** H. H. Schmid (Reichenberg), **A.** 33, **P.** 4, **I.** Habit. Frühgeb. 6., 7., 8., 7. Monat, **A.B.** Ut. bicornis unicoll. Rest v. Scheidenseptum, **O.W.** abdom. **P.O.E.** Ohne Komplik. **F.E.** 2 Jahre post oper. Spontangeb. e. ausgetr. Kindes, **Bem.** Nach Operation Hysterographie Tubenperflation. Bei Sondierung Sporn i. Uterus.
29. **Aut.** Geller, **A.** 23, **P.** 0, **I.** Sterilität, Leib- u. Kreuzschmerz. **A.B.** Ut. bicornis unicoll. **O.W.** abdom. **P.O.E.** ? **F.E.** unsicher, **Bem.** Apr. 1925 1 Laparat. lks. cyst. Ovar entf. Juli 1925 2. Lapar. Metropl. anschl. 2 Aborte ? artfiz.
30. **Aut.** Wagner, **A.** 33, **P.** 2 Fehlgeb., **I.** Fehlgeb. u. Dysmenorrhoe, **A.B.** Ut. bicornis unicoll., **O.W.** abdom. **P.O.E.** glatte Heilung, **F.E.** Geb. eines Kindes 2 Jahre post oper., **Bem.** —.

AUTORENVERZEICHNIS

Beekmann, Zeit. f. G. u. G. 1911 LXVIII.
Bernard, Inaug. Diss. Leipzig 1904.
Binder, Zent. f. Gyn. 1930.
Braun, Halban, Seite Bd. III.
Büttner, Zent. f. Gyn. 39, 1928.
Daubenspeck, Zent. f. Gyn. 22 1930.
Döderlein, Zeit. f. G. u. G. 1932 Bd. 103.
Ecke, Zent. f. Gyn. 48 1926.
Engelbrecht, Zent. f. Gyn. 13 1926.
Eymer, Zent. f. Gyn. 13. 1926.
Favell, Halban, Seits Bd. III.
Findley, Zent. f. Gyn. 27 1928.
Freund, Zeit. f. G. u. G. 1932 Bd. 103. Diskussionsbemerk.
Fuchs, Zent. f. Gyn. 1, 1926.
Gill, Amer. J. Obst 19—553. Berichte XVIII.
Hammerschlag, Zeit. f. G. u. G. 1932.
Hoehne, Zent. f. Gyn. 39. 1928.
Hoehne, Zent. f. Gyn. 55. 92.
Joachim, Inaug. Diss. Heidelberg 1921.
Jung, Berichte XVX.
Kakuschkin, Zent. f. Gyn. 36. 1924.
Kermauner, Zeit. f. G. u. G. 72, 1912.
Kerr, Zent. f. Gyn. 38, 1924.
Kerwin, Zent. f. Gyn. 51. 1926.
Kimura, Berichte XVIII.
Küstner, Zent. f. Gyn. 51, 1929.
Menge, Oettingen Veits. Hdb. d. Gyn. 1930.
Meyer, Zent. f. Gyn. 22. 1930 — 1353.
Münzberg, Inaug. Diss. Breslau 1916.
Muta, Berichte XX.
Oehmann, Halban, Seits Bd. III.
Pfleiderer, Zent. f. Gyn. 38. 1927.
Pimpanaro, Berichte XXI.
Podleschka, Zeit. f. G. u. G. Bd. 103.
Puppel, Zent. f. Gyn. 16. 1926.
Rockey, Zent. f. Gyn. 42, 1916.
Rose u. Grant, Amer. J. Obst u. Gyn. 19, 1930.
Rosenstein, Monat. f. G. u. G. 38, 1913.
Ruge, Zeit. f. G. u. G. 10, 1884
Scaglione, Zent. f. Gyn. 51, 1926.
Seliga, Zent. f. Gyn. 18, 1927.
Schmid, Zent. f. Gyn. 7, 1930.
Smith, Amer. J. Obst. u. Gyn. Nov. 1931.
Spiegelberg, Halban, Seits Bd. III.
Stoeckel, Zent. f. Gyn. 29, 1924.
Strassmann, Zent. f. Gyn. 1907.
Strassmann, Berlin, Kl. Wochensch. 37, 1912.
Strassmann, Zent. f. Gyn. Juni 1921.
Strassmann, Zent. f. Gyn. 30, 1928.
Suwalki, Halban, Seits Bd. III.
Thomae, Halban, Seits Bd. III.
Ursu, Berichte XX.
Van de Velde, Monat f. G. u. G. XLII.
(Nagel, Fürst, Livius u. a.) Veits Hdb. D. Gyn. 1930.
Werth, Archiv f. Gyn. Bd. 76, 1905.
v. Winkel, Veits Hdb. d. Gyn. 1930.
Strassmann, Zent. f. Gyn. 26, 1926.

LEBENSLAUF

Als Sohn des Kaufmanns Harry Alexander, wurde ich, D. B. Alexander, am 9. 9. 1904 zu Allentown, Vereinigte Staaten von Amerika, Staat Pensylvanien, geboren. Vom 6. bis 14. Lebensjahr besuchte ich die Volkschule, dann die High School (Gymnasium) vom 14. bis 18. Lebensjahr. Sodann wandte ich mich dem Studium der Medizin zu und studierte von 1922 bis 1928 auf dem Muhlenberg College und der Lehigh Universität. Dort erwarb ich 1928 das Bakkalaureat. Im März 1928 setzte ich mein Studium in Deutschland fort und bestand im Mai 1930 in Heidelberg (Baden) das Physikum. In den klinischen Semestern hörte ich an der Universität Berlin und beabsichtige jetzt als Abschluß meines Studiums das Rigorosum abzulegen.